

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ТОО Нефтестройсервис АТД

Отаров Р.К.



**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ
Раздел Охраны окружающей среды**

**План горных работ для разработки месторождений глинистых
пород
«Турланды Северный» и «Турланды-2» расположенные в
Жылыойском районе Атырауской области на 2025-2032гг.»**

Атырау, 2025

1. АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для источников выбросов месторождения Турланды ТОО «нефтестройсервис ЛТД» проводится с целью установления лимитов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Проект нормативов допустимых выбросов включает в себя общие сведения о предприятии и объектах, характеристики источников загрязнения атмосферы, расчеты выбросов загрязняющих веществ, расчет рассеивания в приземном слое атмосферы, по унифицированной программе «Эколог», версия 2.5, НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованный с ГГО имени Воейкова, г. Санкт-Петербург и МООС Республики Казахстан, определение критерии опасности предприятия.

Выбранные в проекте технологические решения обеспечивают соответствие требованиям действующих нормативных документов по охране окружающей среды.

Согласно п. 2, п. 7, п.п. 7.11 приложения 2 Экологического кодекса РК объект участок глинистых пород Турланды в Жылыойском районе Атырауской области относится к объектам II категории.

Согласно п. 2, п. 7, п.п. 7.11 приложения 2 Экологического кодекса РК объект месторождение глинистых пород относится к объектам II категории.

В период проведения работ на горных работ для разработки месторождения глинистых пород «Турланды Северный» и «Турланды-2» в Жылыойском районе Атырауской области в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 3 загрязняющих веществ (с учетом выбросов техники и автотранспорта).

На 2025гг. составит – 1,466772 тонн в год, на 2026-2031гг. составит - 2,434608 тонн в год и на 2032 год составляет - 2,50354тонн в год.

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников (автотранспорт и техника) не нормируются, учитываются только при расчете рассеивания. Уровень загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников будет зависеть от количества сожженного топлива.

Ввод в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов должен производиться при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом.

2. СОДЕРЖАНИЕ

№	ОГЛАВЛЕНИЕ	СТР
	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
1	АННОТАЦИЯ	3
2	СОДЕРЖАНИЕ	4
3	ПРИЛОЖЕНИЯ	5
4	ВВЕДЕНИЕ	6
5	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
	5.1 Почтовые адрес предприятия	8
	5.2 Карта-схема предприятия	9
6	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	10
	6.1 Природно-климатические условия	10
7	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	13
	7.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	13
	7.2 Характеристика источников выбросов	14
	7.2.1 Запасы нефти и газа	15
	7.2.2 Состав и свойства нефти в поверхностных условиях	15
	7.2.3 Характеристика растворенного в нефти газа	16
	7.2.4 Характеристика основного фонда скважин	17
	7.3 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	46
	7.4 Перспектива развития предприятия	46
	7.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	46
	7.6 Характеристика залповых и аварийных выбросов	46
	7.7. Перечень загрязняющих веществ	48
	7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных	48
8	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИИ НДС	98
	8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	98
	8.2. Расчет приземных концентраций	98
	8.3. Предложения по установлению НДС	103
	8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии	103
	8.5. Определение категории предприятия	120
9	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	121
	9.1. Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу	121
	9.2. Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов	121
10	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	245
11	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗДУХООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	279
	11.1. Сведения об ущербе, причиняемом выбросами предприятия	279
	11.2. Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при безаварийной деятельности	279

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Приложение 2	Перечень таблиц, прилагаемых к проекту НДВ
Приложение 3	Карты и результаты расчета рассеивания
Приложение 4	Правоустанавливающие документы проектировщика
Приложение 5	Карты-схемы расположения объекта

4. ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для источников выбросов месторождения «Турланды» ТОО «Нефтестройсервис ЛТД».

В соответствии с природоохранными нормами и правилами Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для отдельных предприятий устанавливаются в целях предотвращения загрязнения воздушного бассейна от загрязнений.

При выполнении настоящей работы проведена инвентаризация источников выбросов объекта, на котором имеются организованные и неорганизованные стационарные в соответствии с требованиями таких документов, как:

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденный Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

- Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух использован программный комплекс «Эколог», версия 3.0. и программный комплекс «Эколог», версия 2.5, НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованный с ГГО имени Воейкова, г. Санкт-Петербург и МООС Республики Казахстан.

- Экологический кодекс РК, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

5.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

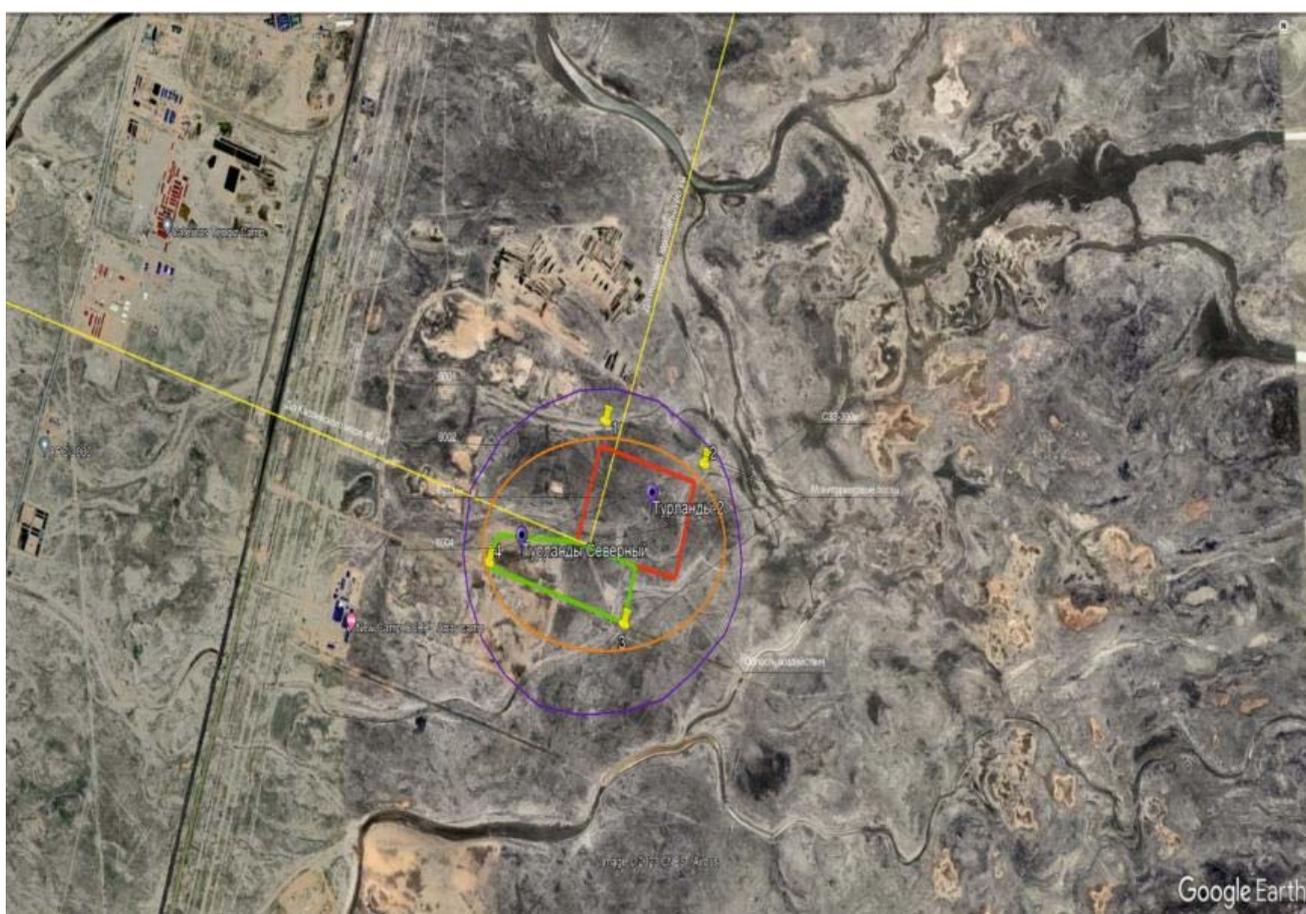
Наименование объекта – месторождения глинистых пород «Турланды Северный» и «Турланды-2».

Административное местонахождение – южная окраина земель Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан.

Географическое местонахождение – восточная часть Прикаспийской низменности со смещением на юг. Месторождения удалены на 9 км от вахтового поселка Тенгиз в южном направлении.

Географические координаты центра участка: $46^{\circ} 20' 51,59''$ северной широты и $53^{\circ} 30' 05,95''$ восточной долготы.

Общая площадь территории для разработки месторождений глинистых пород Турланды-2 и Турланды Северный составляет 55,6 га.



Ландшафт – представляет собой слабо наклонную на запад (в сторону Каспийского моря) пустынную равнину, расположенную в центре Прикаспийской низменности. Поверхность равнины находится ниже уровня Балтийского моря. Средние высотные отметки поверхности изменяются от минус 25,8 м до минус 24,1 м. Максимальная отметка зафиксирована в центре территории, (-15,1), минимальная (-26,2) – на севере территории. Средняя амплитуда высот не превышает $5\div 6$ м, максимальная – достигает 10 м.

Вдоль побережья Каспийского моря рельеф местности почти плоский, характерный для прибрежных зон отступившего водоема. В центре территории спокойный фон равнины осложняется многочисленными сорами, имеющими различную величину, конфигурацию и

ориентировку. Соры соединены протоками, образующими своеобразный соровой ландшафт. На возвышенностях между сорами развиты массивы полужакрепленных и незакрепленных эловых песков, характеризующиеся мелкобугристым и бугристо-грядовым рельефом. Орографический рисунок территории дополняют лощины, образованные протоками р.Каратон, и урочище Мергень, созданное задержками моря при отступлении.

По данным инженерно-геологического районирования территория относится к выработанной всхолмленной поверхности, осложненной редкими озеровидными понижениями и солончаками.

Климат – резко континентальный, характеризующийся большими колебаниями температур воздуха: от $-18\div 20^{\circ}\text{C}$ зимой до $+40\div 45^{\circ}$ летом. Среднегодовая температура воздуха изменяется от $+7^{\circ}\text{C}$ до $+8^{\circ}\text{C}$. Самым жарким месяцем года является июль, самым холодным – январь.

По данным климатического районирования СНиП 2.01.07–85 «Инженерные изыскания для строительства» территория относится: по весу снегового покрова – к 3-ей зоне; по средней скорости ветра в зимний период – к 5-ой зоне; по давлению ветра – к 4-ой зоне; по толщине стенки гололеда – к 4-ой зоне. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов на территории согласно СНиП РК 5.01–01–2002 «Основания зданий и сооружений» равна 1,3м, максимальная глубина сезонного промерзания грунтов – 1,45м.

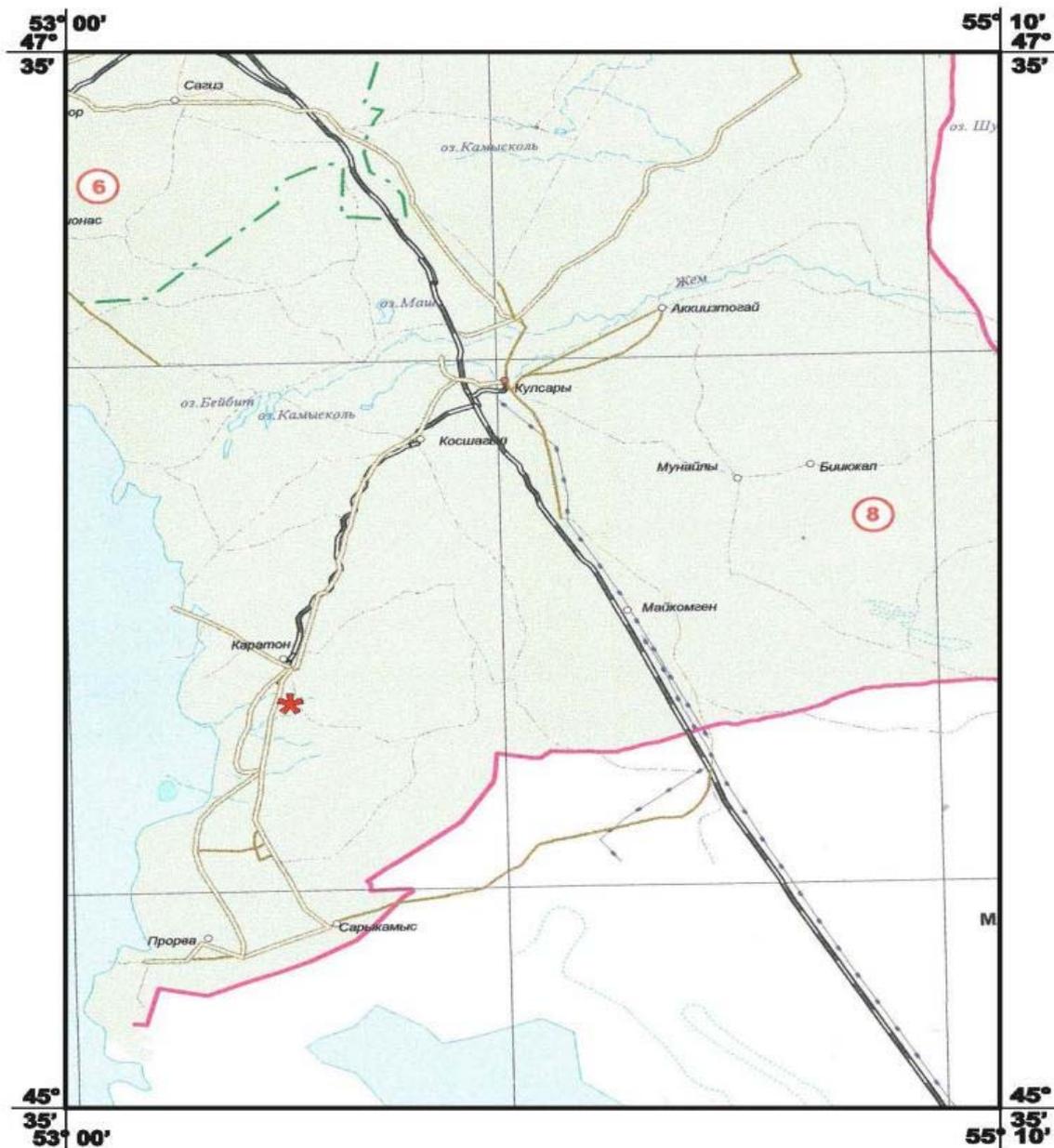


Рис.1. Обзорная карта района работ. Масштаб 1 : 1 000 000

* - месторождения глинистых пород “Турланды-2” и “Турланды Северный”

В районе наблюдается существенное превышение испарений над выпадающими осадками. Среднегодовое количество осадков изменяется от 130 мм до 170 мм, тогда как испарения составляют 1200÷1500мм, в связи с чем, относительная влажность воздуха даже осенью или весной не больше 20-30%.

Ветровой режим – в значительной степени определяется климатическими особенностями района. За последние 12 лет в районе преобладают восточные и западные ветры: их повторяемость составляет 19,1% и 15,0% соответственно. Повторяемость юго-восточных и юго-

западных ветров равна 13,7% и 14,0% соответственно. Ветры остальных направлений имеют повторяемость 6,4÷12,0%.

Почвы и растительность скудная, представлена в основном дикими многолетними засухоустойчивыми травами. Среди почв преобладают солонцы и солончаки, на которых произрастают биоргун и полынь, лишь на периферии соров встречаются сарсазан, кермек и солончаковая полынь. В восточной части района развиты песчаные и супесчаные почвы со злаковой растительностью – киях, житняк, типчак и др.

Животный мир довольно разнообразен и представлен грызунами (суслик, тушканчик, песчанка), хищниками (волк, степная лисица), парнокопытными (сайга, джейран); много пресмыкающихся – змей, ящериц и т.п. Из птиц характерны стрепет, дрофа, куропатка, саджа, беркут.

Инфраструктура в районе имеются железные и автомобильные дороги с щебеночным и асфальтовым покрытием, которые обеспечивают проезд в любое время года. Такими дорогами в настоящее время нефтепромыслы и поселки связаны с г.Кульсары. Между промыслами нефти, поселками и г. Кульсары протянулись высоковольтные линии электропередачи.

Для обеспечения промыслов нефти пресной водой от р. Волга построен и успешно эксплуатируется мощный водовод, от которого также осуществляется питьевое водоснабжение всех населенных пунктов района.

Главной отраслью народного хозяйства является нефтедобывающая промышленность. В сельском хозяйстве района преобладает скотоводство с уклоном на производство мясной продукции, шкур и шерсти.

Краткая геологическая характеристика участка

Стратиграфия – характерна для прибрежной зоны отступившего моря. Геологоразведочными выработками на месторождениях, в порядке сверху вниз, вскрыты следующие отложения:

По месторождению Турланды Северный:

1. Почвенно-растительный слой, покрывающий продуктивную толщу сплошным чехлом. Мощность отложений в среднем составляет 0,2 м
2. Супесь песчанистая, светло-коричневого цвета, залегающая сплошной толщей. Мощность в среднем составляет 1,6 м.

По месторождению Турланды-2:

1. Почвенно-растительный слой, покрывающий продуктивную толщу сплошным чехлом. Мощность отложений в среднем составляет 0,2 м
2. Песок пылеватый, светло-коричневого цвета. Мощность в среднем составляет 2,1 м.
3. Подстилающей породой является глина пластичная, мягкая зеленовато-серого цвета, мощностью в среднем 2,7 м.

Тектоника – чрезвычайно проста: каких-либо тектонических нарушений при проведении геологоразведочных работ на месторождениях не обнаружено, залегание пород субгоризонтальное согласное и предсказуемое. По сейсмичности территория является спокойной, неактивной.

Геоморфология – продиктована трансгрессиями и регрессиями хвалынского морского бассейна. По морфогенетическому типу рельефа поверхность месторождения относится к пустынной равнине новокаспийского возраста.

Разведанность запасов – достаточная для промышленного освоения. Подсчет запасов месторождения глинистых пород «Турланды Северный» рассмотрен на заседании ЗК МКЗ при МД «Запказнедра». Запасы глинистых пород утверждены протоколом от 14.03.2017г. №276, в количестве 480,6 тыс.м³ по категории С₁, по состоянию на 01.02.2017г. Подсчет запасов месторождения глинистых пород «Турланды-2» рассмотрен на заседании ЗК МКЗ МД

«Запказнедра». Запасы глинистых пород утверждены протоколом от 14.03.2017г. №441, в количестве 893,6 тыс.м³ по категории С₁, по состоянию на 01.03.2019г.

Метод, применённый при подсчёте запасов, определен условиями геологического задания ТОО «Нефтестройсервис ЛТД»

1. Глубина подсчёта запасов – не более 5,0 м;
2. Мощность наносов вскрыши – не более 0,3 м;
3. Мощность полезной толщи – не менее 1,4 м;
4. Качество запасов – оценить по ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация».
5. Обводнённость запасов – не допускается.

Добычные работы на месторождении глинистых пород «Турланды-2» не проводились. Следовательно, балансовые запасы супеси не погашались. Добычу глинистых пород на месторождении предусмотрено начать в 2021г.

Также в план включены остаточные запасы месторождения «Турланды Северный» которые, по состоянию на 01.01.2023 г. составляют 209,421 тыс. м³.

Общая площадь территории для разработки месторождений глинистых пород Турланды-2 и Турланды Северный составляет 55,6 га.

Главной отраслью народного хозяйства в районе является нефтедобывающая промышленность. В сельском хозяйстве района преобладает скотоводство с уклоном на производство мясомолочной продукции и шерсти.

5.1. Почтовый адрес предприятия

ТОО «НефтеСтройСервис ЛТД»

РНН 150900009920, БИН 010740001502

ИИК KZ396017141000001076

БИК HSBKZZKX Банк АО "Народный банк Казахстана"

РК Западно-Казахстанская обл.

г. Уральск ул. Мухита 112, офисы №22,25,26 инд 090000

Свидетельство о постановке на регистрационный учет по НДС, серия 27001, № 0004713, от 14.08.2012 года.

Директор: Отаров Рашид Койшыбекович

5.2. Карта схема – предприятия

Ситуационная карта-схема района размещения площадки приведена в приложении 5.

6. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

6.1. Природно-климатические условия

Климат района резко-континентальный с продолжительной холодной зимой, устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, умеренно жарким летом. Характерны большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, глубокое промерзание почвы, постоянно дующие ветры.

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории.

Интенсивность притока прямой солнечной радиации 154-158 ккал/см², которая увеличивает тепловую нагрузку в летний период на 15-20 градусов.

Наибольшая облачность отмечается в холодное полугодие, и это сказывается на продолжительности солнечного сияния зимой и составляет 5-6 часов в сутки, летом же составляет 11-12 часов. Этот регион относится к зоне ультрафиолетового комфорта.

Чрезмерный перегрев отмечается в течение 60-70 дней, когда температура воздуха превышает 33°C при безветрии или 36°C при скорости ветра более 5 м/сек. В особенно засушливые жаркие месяцы (с мая до первой декады сентября) температура воздуха на южных участках исследуемой территории достигает 43°C.

Безморозный период длится 170 дней. В начале октября возможны заморозки как в воздухе, так и на почве.

Зима холодная продолжительностью 190 дней, отмечаются морозные погоды, когда температура воздуха опускается ниже -25°C при ветре более 6 м/сек. Эти условия образуют дискомфортность зимней погоды со значительным охлаждением в течение 4,5-5 месяцев. В особо холодные зимы температура опускается до -35°C, а иногда и до -40°C.

Минимальное количество осадков в сочетании с высокими температурами обуславливают атмосферные засухи, которые повторяются 3-4 раза в 10 лет.

Устойчивый снежный покров держится в течение 3-3,5 месяцев, причем высота снежного покрова различна на всех исследуемых участках.

В зимний период, который длится около 5 месяцев (ноябрь-март), особенности синоптических процессов способствуют формированию погод, создающих условия переохлаждения. Низкие температуры воздуха сочетаются с повышенными скоростями ветра. Преобладающее направление ветра северо-восточное, восточное и западное. Недостаточная увлажненность рассматриваемой территории проявляется не только в малом количестве выпадающих осадков, но и в низкой влажности воздуха. Относительная влажность воздуха в среднем за год колеблется в пределах 64-76 %.

Высокая инсоляция при таком незначительном увлажнении способствует формированию засушливых типов погоды, нередко переходящих в явления атмосферной засухи и суховеев.

Холодный период года отличается преобладанием антициклонального характера погоды. Доля зимних осадков составляет около 37 % годовой суммы, что увеличивает значение снежного покрова как фактора увлажнения почвы. Устойчивый снежный покров наблюдается в течение 140-160 дней, но отличается неравномерным залеганием. Наибольшая его средняя высота в защищенных местах может достигать до 30 см. Зимние оттепели иногда полностью сгоняют снег с выровненных участков, что при последующем понижении температуры воздуха может привести к промерзанию почвы более чем на 150 см.

Равнинность территории создает благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Зимой господствующие ветры западного направления вызывают бураны. Летом преобладают ветры северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы. Среднегодовая скорость ветра по многолетним

данным составляет 3,6-3,9 м/сек, возрастая зимой и ранней весной до 4,5-4,8 м/сек. В позднее весеннее время, особенно в засушливые годы, интенсивно проявляется ветровая эрозия, чаще всего связанная с пыльными бурями. Последние наблюдаются при северо-западных, северных и северо-восточных ветрах силой более 10м/сек. Обычно пыльные бури бывают в дневное время и продолжаются не более 40-45 минут.

Современное состояние воздушного бассейна территории определяется взаимодействием природно-климатического потенциала и техногенных факторов. Основными факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, являются ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков.

В целом территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое в пределах 40-45% за год. Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре-феврале (до 50-70% ежемесячно).

Мощность инверсий в зимний период достигает 600-800м. Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35%.

Повторяемость слабых ветров невелика, среднемесячные скорости ветра колеблются на территории от 3,5 до 8м/сек. В дневные часы ветер усиливается до 10,5м/сек. На высотах свыше 100 м среднемесячные скорости ветра равны 6 м/сек и более. Активная ветровая деятельность как на высоте, так и в приземном слое способствует рассеиванию вредных примесей в атмосфере. Осадки, как фактор самоочищения атмосферы, не оказывают ощутимого воздействия вследствие их небольшого количества, особенно в засушливые годы. В переходные сезоны года, под воздействием резко меняющейся синоптической обстановки, создаются наиболее благоприятные влажностные условия для самоочищения атмосферы от примесей.

Таблица 6.1.

Общая климатическая характеристика

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (I)	-12,8 градуса мороза
Средняя минимальная температура воздуха самого жаркого месяца (VII)	37 градуса тепла
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца	161,4 мм
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца	223 мм
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	8-9 м/с

Таблица 6.2.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-8,3	-1,1	4,1	12,2	19,2	22,7	25,8	29,2	16,1	6,8	-2,3	-8,5	9,7

Таблица 6.3.

Среднее месячное и годовое количество осадков (мм)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5,5	4,4	5,2	4,5	3,0	3,7	3,3	3,4	4,4	3,9	4,0	4,7	4,2

Таблица 6.4.

Средняя годовая повторяемость(%) направлений ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	12	14	19	10	12	11	13	1

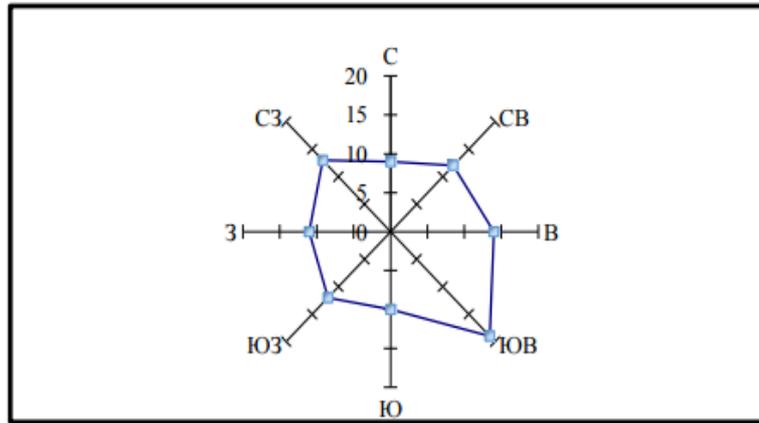


Рис. 6.1.

7 . ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

7.2. Характеристика источников выбросов

Разработка карьера будет осуществляться открытым способом без буровзрывных работ, по следующей технологической схеме: ПРС будет перемещаться бульдозером в бурт, затем ПРС погружается экскаватором на автосамосвалы и вывозится в отвал. Для постоянного хранения снятого с площади карьера плодородного почвенно-растительного слоя, предназначенного для рекультивации в последующем отработанной площади месторождения, организуется отвал. Вскрышные породы (суглинки) погружаются экскаватором на автосамосвалы и вывозятся во внутренний отвал вскрыши. Для постоянного хранения вскрышных пород (суглинков), организуется внутренний отвал расположенный в карьере. Работы на месторождении сопровождается выделением в атмосферный воздух: *пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.*

На автосамосвалах предусмотрены специальные тенты для предотвращения загрязнения воздушной среды.

Работа передвижных источников сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: *азот (IV) диоксид; углерод оксид; углеводороды предельные C12-19.* Валовый выброс (т/год) загрязняющих веществ при работе передвижных источников не нормируется, учитывается только максимальный выброс (г/сек) при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. При работе заправочной машины в атмосферный воздух будет выделяться: *алканы C12-C19, сероводород.*

Пылеулавливающее оборудование.

Пылеулавливающее и газоочистное оборудование на источниках выбросов загрязняющих веществ отсутствует. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение складов и дорог. Эффективность пылеподавления составит – 85%.

Залповые и аварийные выбросы.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при эксплуатации месторождения не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 8.1.1.1. Перечень групп веществ, обладающих эффектом суммации представлен в таблице 8.1.1.2. Выбросы от двигателей передвижных источников (г/сек, т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.



Таблица 6.2.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов ПДВ

8.1.2. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных в плане горных работ.

Согласно п. 5.21. приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», п. 5.58. приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»:

- период эксплуатации: из 9 выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников загрязнения, расчет приземных концентраций требуется для всех веществ.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 8.1.2.1.

Таблица 5.3.1. Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в период разработки карьера на 2025г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3		
						1,799345	1,466772
	ВСЕГО :					1,799345	1,466772
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ							
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)							

Таблица 5.3.1. Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в период разработки карьера на 2025-2031гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8

Отчет о воздействии на окружающую среду к «Плану горных работ для разработки глинистых пород месторождения глинистых пород «Турланды Северный» и «Турланды-2» расположенный в Жылыойском районе Атырауской области на 2025-2032гг».

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3		
	ВСЕГО :					3,072878	2,434608
						3,072878	2,434608
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ							
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)							

Таблица 5.3.1.Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в период разработки карьера на 2032г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, т/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3		
	ВСЕГО :					3,151448	2,50354
						3,151448	2,50354
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ							
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)							

В выбросах присутствуют вредные вещества 1, 2, 3 и 4 классов опасности:

- *высокоопасные – сероводород;*
- *опасные – пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%;*
- *малоопасные – углеводороды C12-C19*

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разработки карьера

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ	
		2025г.		На 2025-2031гг		На 2032г			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Неорганизованные источники									
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) (2908)									
	Работа бульдозера при срезке плодородного слоя почвы	6001.	1,640625	0,219240	2,8125	0,375840	2,883305	0,385302	2032
	Работа экскаватора при загрузке плодородного слоя почвы в автосамосвалы	6002.	0,075432	0,51156	0,129312	0,876960	0,132567	0,899037	2032
	Работа автосамосвала на транспортировке плодородного слоя почвы	6003	0,06604	0,614	0,11281	1,058	0,11564	1,084	2032
	Отвал вскрышных пород	6004.	0,017248	0,1169	0,018256	0,123808	0,019936	0,135201	2032
*** Сероводород (Дигидросульфид) (518) (333)									
	Автозаправщик	6005.	1,22E-06	0,0000902	1,22E-06	0,0000902	1,22E-06	0,0000902	2032
*** Смесь углеводородов предельных C12-C19 (1502*) (415)									
	Автозаправщик	6005.	0,000434	0,0321	0,000434	0,0321	0,000434	0,0321	2032
Итого по неорганизованным			1,799345	1,466772	3,072878	2,434608	3,151448	2,50354	
Всего по предприятию			1,799345	1,466772	3,072878	2,434608	3,151448	2,50354	

Расчет выбросов от выявленных в результате инвентаризации источников приведен в **Приложении 1**.

7.3. Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Исходные данные получены в результате подробной инвентаризации ИЗА, а также получены расчетными методами. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Приложение 1) произведен в соответствии с требованиями методик, утвержденных Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

7.4. Перспектива развития предприятия

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу для расчета НДВ представлены в виде таблицы 7.7.2. При этом учитывались как организованные, так и неорганизованные стационарные источники выбросов ЗВ в атмосферу. Таблица составлена с учетом требований ГОСТ 17.2.3.02-78.

7.6. Характеристика залповых и аварийных выбросов

На месторождении участок №7 аварийные ситуации предотвращаются регулярными профилактическими работами. Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы, и другие стихийные бедствия).

Анализ аварий включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях эксплуатации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, вызванные различными причинами;
- коррозия и дефекты трубопроводов, нефтепромыслового оборудования;
- ошибки обслуживающего персонала;
- опасные и стихийные природные явления.

7.7. Перечень загрязняющих веществ

От источников выбросов предприятия в атмосферу выделяется 3 ингредиента и 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников представлен в таблице 7.7.1. Выбрасываемые вещества относятся к 1,2,3,4 классам опасности.

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных.

Обследование производственной площадки рассматриваемого предприятия позволило выявить 1 источник выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 1 неорганизованных источника.

Расчетным путем с использованием утвержденных методик и данных предприятия выполнена инвентаризация от источников выделения. Исходные данные представлены в Приложении 6.

8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИИ НДВ

8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнялись с помощью программного комплекса «Эколог», версия 2.5, разработчик ТОО «Логос-Плюс», г. Новосибирск. ПК «Эколог» реализует «Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01- 97, г. Алматы (ОНД-86).

Расчеты выполнены в локальной системе координат с направлением оси У на север. Система координат - правосторонняя.

Для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере для месторождения Кемерколь принят расчетный прямоугольник с единой системой координат.

Размер расчетного прямоугольника : 10050*10050 м (по оси Х от 0 м до 10050 м, по оси У от 0 м до 10050 м), центр расчетного прямоугольника Х=1500 м, У=1600 м, шаг расчетной сетки 150 м. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены для всех промплощадок, с учетом фоновых концентраций.

Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Таблица 8.1.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	37.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-12.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	12.0
В	14.0
ЮВ	19.0
Ю	10.0
ЮЗ	12.0
З	11.0
СЗ	13.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

8.2. Расчет приземных концентраций

Расчеты рассеивания выполнены на теплое время года с учетом фоновых концентраций. Критериями качества атмосферного воздуха принимаются максимально-разовые предельно-

допустимые концентрации (ПДК) согласно «Перечням и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух», Санкт-Петербург, 1995 г.

Результаты расчетов рассеивания показаны на картах рассеивания с учетом максимально-вероятностных зон загрязнения по всем загрязняющим веществам, а также по всем группам суммации.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных в экологическом плане условий рассеивания.

Уровень загрязнения атмосферы определен из условия максимальной загрузки основного технологического оборудования промышленной площадки и вспомогательных производств. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ показали, что максимальные возможные концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций на границе санитарно-защитной зоны не превышают 1,0 ПДК.

В целом, при анализе результатов расчетов установлено, что при регламентном режиме работы предприятия и всех одновременно работающих источников выбросов, экологические характеристики атмосферного воздуха в районе расположения предприятия по всем загрязняющим ингредиентам находятся в пределах нормативных величин.

ТОО «Нефтестройсервис ЛТД» постоянно проводит экологический мониторинг состояния загрязнения воздушного бассейна в районе размещения промышленных объектов. Экологический мониторинг осуществляет аккредитованная передвижная лаборатория. Наблюдения загрязнения атмосферного воздуха ведутся на границе нормативной СЗЗ месторождения Кемерколь.

По результатам проведенных замеров можно сделать вывод, что по всем измеряемым ингредиентам соблюдаются критерии качества атмосферного воздуха и приземные концентрации, создаваемые этими веществами, значительно ниже ПДК для населенных мест.

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что зоны загрязнения и наибольшие концентрации ожидаются по диоксиду азота, сажа, сероводороду.

Определена зона влияния выбросов, создающих максимальные приземные концентрации более 0,05 ПДК.

По результатам расчета рассеивания вредных веществ в атмосферу ПДК составляет:
Карты изолиний концентраций представлены в Приложении 3.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Таблица 8.2.

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДКм/р, мг/м ³	ПДКс/с, мг/м ³ , ОБУВ	Выброс вещества, г/с	Средне взвешенная	М/ПДК* Н для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
					высота, м		
1	2	3	4	5	6	7	8
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1	0,33	2	0.001296	Не целесообраз.
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 РНД 211.2.01.01-97 (взамен ОНД-86). 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – 10*ПДКс.с. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: Сумма(Н _и *М _и)/Сумма(М _и), где Н _и - фактическая высота ИЗА, М _и - выброс ЗВ, г/с.							

8.3. Предложения по установлению нормативов ДВ

НДВ загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются для каждого источника выбросов загрязняющих веществ при условии, что выбросы вредных веществ при рассеивании в атмосферном воздухе не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных пунктов на границе СЗЗ и в селитебной зоне.

Поскольку источники выбросов не оказывают существенного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах и на санитарно-защитной зоне (не превышают предельно-допустимой концентрации), в качестве нормативов ДВ предлагается взять полученные данные.

Предложения по нормативам ДВ по каждому источнику и ингредиенту отражены в таблице 8.3.

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии

Использование малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства на предприятии не предусмотрено.

8.5. Определение категории объекта

Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» №246 от 13.06.2021г объект относится к II категории.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

9.1. Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу

В связи с тем, что по результатам моделирования приземных концентраций воздействие источников выбросов месторождения ПБ-1 на атмосферный воздух удовлетворяет нормативным требованиям, действующим на территории Республики Казахстан, то нормативами ПДВ от каждого источника и в целом по предприятию являются рассчитанные в данной работе максимально-разовые выбросы на 2022 - 2024 годы от существующих объектов предприятия. Поэтому мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ по форме таблицы 3.7 РНД 211.2..02.02-97 не разрабатываются. На предприятии регулярно проводятся мероприятия носящие организационный характер, такие как:

- проведение технологического и профилактического ремонта нефтепроводов, оборудования;
- осуществление мер по гидроизоляции грунта под оборудованием;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой;
- для предотвращения повышенного загрязнения атмосферы выбросами от дизельных генераторов проведение контроля на содержание выхлопных газов от двигателей внутреннего сгорания на соответствие нормам. Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий.

9.2. Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном

случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий режим работы предприятия в каждом конкретном населенном пункте устанавливаются органами Казгидромета:

Предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно, и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше 5 ПДК;

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливаются и корректируются местные органы Казгидромета. Снижение концентраций ЗВ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20%;
- по второму режиму – 20-40%;
- по третьему режиму – 40-60%.

Отсюда следует, что для данного предприятия на период НМУ предлагаются мероприятия организационного и неорганизованного характера:

- особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования;
- ограничения других работ не связанных с основной деятельностью.

Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ при НМУ в атмосфере на 20-40%.

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

- по способу определения параметра (метод):
 - инструментальный;
 - инструментально-лабораторный; - индикаторный;
 - расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;
- по месту контроля: на источнике загрязнения;
- по объему: полный и выборочный;
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетным методов;
- составление отчетов о вредных воздействиях по утвержденной форме; ● передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль за соблюдением нормативов ДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- по фактическому загрязнению атмосферы воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах);
- на постах, установленных на границе СЗЗ или в селитебной зоне района, в котором расположено предприятие.

Контролю подлежат вещества, выбрасываемые организованными и неорганизованными источниками.

Окончательное расположение точек отбора проб и их количество, режим наблюдения будут представлены в программе производственного экологического контроля, разрабатываемой по результатам согласования разработанного проекта. В период особо неблагоприятных метеорологических условий, вызывающих значительное нарастание содержания основных вредных веществ, проводят наблюдение в контрольных точках и на источниках выбросов.

Выполнение отборов проб воздуха, определения концентраций выбрасываемых веществ производится в соответствии с действующими методиками: РНД 211.3.01-06-97, РНД 211.2.02.02-97.

Годовой выброс не должен превышать установленного контрольного значения НДВ т/год, максимальный – установленного значения НДВ г/сек.

Программа производственного экологического контроля должна быть согласована и утверждена в государственных органах контролирующей деятельности природопользователей на территории Республики Казахстан.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК юридические лица – природопользователи обязаны вести производственный мониторинг окружающей среды, учет и отчетность о воздействии осуществляемой ими хозяйственной деятельности на окружающую среду. Одним из элементов мониторинга является организация контроля за качеством атмосферного воздуха.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов ЗВ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого вредного вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами.

Для данного предприятия характерно осуществлять контроль, за состоянием атмосферного воздуха в рабочей зоне и на границе предприятия. Расчет категории источников, подлежащих контролю приведен в нижеследующих таблицах.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ

Таблица 4.1.6.1.

Производства, цех участок	Номер источника	Контролируемое вещества	Периодич- ность	Нормативы ПДВ(ВСВ)		Кем осуществляется	Местодика проведения
контрольная точка			контроля	г/с	мг/м ³	контроль	контроля
1	2	3	4	5	6	7	8
Техника	6001-6004.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,130680		Сторонняя организация	Инструментальный метод

11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗДУХООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

11.1. Сведения об ущербе, причиняемом выбросами предприятия

В качестве мер по охране окружающей среды и для компенсации неизбежного ущерба природным ресурсам, в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан вводятся экономические методы воздействия на предприятия – плата за загрязнение окружающей среды.

Платежи с предприятий взимаются как за нормативные выбросы (сбросы, размещение отходов) загрязняющих веществ, так и за их превышение.